

As Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Pública

Rosivânia Rodrigues Batista¹, Vilson Soares de Siqueira²

¹Graduando em Licenciatura em Computação – IFTO Bolsista PIBITI e-mail: rosivania.r1@gmail.com

²Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional e Sistemas - UFT. Bolsista Capes. e-mail: vilsonsoares@ifto.edu.br

Resumo: Este trabalho tem por objetivo apresentar o resultado de uma pesquisa do projeto VIDEOTECA: Portal Web Para a Capacitação de Professores e Estudantes em TIC's na Educação, e refletir sobre o conhecimento dos alunos e professores em relação as Tecnologias da informação e Comunicação voltadas para educação, bem como procurar conhecer a forma como estes recursos tecnológicos estão sendo trabalhados no ambiente escolar e a percepção dos alunos a cerca desses recursos existentes na escola. Para a realização desse estudo, foram aplicados 50 questionários para os professores e 600 para os alunos, distribuídos em cinco escolas da rede pública de ensino da mesorregião do bico do papagaio extremo norte do Tocantins. A pesquisa mostrou que 54% dos alunos responderam que nunca tiveram uma aula no laboratório de informática, consequentemente 306 alunos afirmaram que não realizam nenhuma atividade no laboratório e 257 ressaltaram que não usam nenhum dos recursos tecnológicos existentes no ambiente escolar, ou seja, aproximadamente mais da metade dos entrevistados apresentam muita dificuldade e falta de conhecimento em relação as TIC's na educação. Com o intuito de amenizar o problema da falta de capacitação pessoal no manuseio dos equipamentos e dos softwares educativos, é proposto a utilização do Portal WEB Videoteca, para disponibilizar vídeo aulas com diversos temas de TIC's na educação, que serão gravadas de acordo com os resultados obtidos na pesquisa citada, tendo como sequência de gravações os temas que apresentam os maiores índices de dificuldades ou menores índices de conhecimento. Nesse contexto objetiva-se proporcionar aos professores e estudantes a oportunidade de obterem os conhecimentos necessários para lidarem com os recursos tecnológicos no âmbito escolar.

Palavras-chave: TIC's na educação, vídeo-aulas, EAD (Ensino a Distância)

1. INTRODUÇÃO

Com a era da globalização, a sociedade vem enfrentando mudanças voltadas para as inovações tecnológicas. Os avanços gerados têm proporcionado à criação de equipamentos e instrumentos mais sofisticados que tem auxiliado pesquisas e novas descobertas nas mais diversas áreas. Diante desse contexto, torna-se necessário à criação de um elo dos avanços tecnológicos e a educação, ou melhor, identificar como estes recursos podem auxiliar o processo de ensino aprendizagem dos alunos, mais precisamente, como essas tecnologias estão presentes na educação e se os alunos e professores estão aptos para usar os recursos tecnológicos disponíveis.

Neste contexto é proposto a utilização do Portal WEB Videoteca, com o intuito de fornecer uma capacitação de professores e alunos em Tecnologias da informação e Comunicação voltadas para educação, que estão sendo cada vez mais procuradas pelos gestores e educadores da rede pública e redes privadas de ensino. Desta forma é apresentado o portal WEB como forma de ensino a distância para disponibilizar vídeo aulas, com diversos temas de TIC's na educação, que serão gravadas de acordo com os resultados obtidos na pesquisa a ser apresentada.

A videoteca é um portal web desenvolvido pelo autor do projeto em questão para disponibilizar vídeo aulas de capacitação de professores e estudantes sobre TIC's (Tecnologias da Informação e Comunicação). Foi a proposta para criação dos Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores – LIFE da CAPES. Este projeto foi contemplado com um recurso de R\$ 198.000,0 para aquisição de equipamentos para a construção de dois Laboratórios

Interdisciplinares no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), um está no Campus Araguatins e o outro está no Campus Palmas. A videoteca estará disponível em breve no site <http://araguatins.ifto.edu.br/videoteca>.

A criação do portal videoteca foi dada a partir de dificuldades encontradas em diálogos com professores de duas escolas da cidade de Araguatins a qual é coordenado e executado o subprojeto de Computação do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) da CAPES, e foi constatado que a maioria tem pouco ou nenhum conhecimento, sobre TIC's (Tecnologia da Informação e Comunicação) na educação.

Neste contexto, foi sugerido trabalhar com a gravação de vídeo aulas, como alternativa para capacitar os professores e estudantes no uso de equipamentos tecnológicos e softwares educacionais disponíveis no sistema operacional Linux Educacional, que é adotado na maioria dos laboratórios de informática das escolas públicas do Brasil.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a elaboração do presente artigo, foi realizada uma pesquisa com o objetivo de quantizar as maiores dificuldades dos professores e estudantes da rede pública de ensino da mesorregião do bico do papagaio extremo norte do Tocantins, quanto à utilização das TIC's na Educação.

A população investigada constitui-se de 50 professores e 600 alunos que cursam diferentes séries do Ensino Médio e fundamental de escolas públicas da cidade de Araguatins – TO. Os questionários foram distribuídos para seiscentos alunos de cinco (05) escolas da cidade de Araguatins resultando no total de cento e vinte (120) alunos por escola sendo eles: 480 de 6ª a 9ª ano do ensino fundamental e 120 de 1º a 3º ano do ensino médio. Os questionários foram aplicados nas escolas: Escola Estadual Aldinar Gonçalves de Carvalho, Colégio Estadual Osvaldo Franco, Centro de Ensino médio profª Antonina Milhomem, Escola Estadual Leônidas Gonçalves Duarte e Escola Municipal Nair Duarte, sendo que os questionários dos professores foram aplicados nas mesmas escolas citadas, resultando em 10 questionários por escola.

O questionário foi composto por perguntas simples e objetivas, pois de acordo com Barros e Lehfeld (1990) é aconselhável que o questionário não exija muito mais de 10 a 20 minutos para ser respondido; caso contrário se torna desmotivado e pode condicionar respostas rápidas e superficiais do informante.

A pesquisa foi aplicada em Junho de 2014 com o consentimento da direção da escola, foi entregue 10 questionários para os professores e 120 para os alunos e foram respondidos na sequência, sendo que os questionários dos alunos foram divididos pela quantidade de turmas totalizando entre 10 a 15 questionários por sala, estabelecendo uma uniformidade nas amostras.

O conjunto de dados foi resumido em uma tabela, através do agrupamento com respectivas frequências. Foi elaborada as representações gráficas, com o objetivo de produzir uma impressão rápida e viva do fenômeno em estudo.

Os dados obtidos nos questionários foram tabulados e examinados por meio da análise estatística trabalhada em termos de frequência simples relativa em porcentagem ($f_{ri}\%$), sendo o quociente entre a frequência absoluta simples (f_i), que é definida como o número de vezes ou de informações verificadas em cada classe, e a frequência total (f_t), que representa a soma de todos os elementos observados nas frequências absolutas simples, ou seja:

$$F_{ri}\% = \frac{f_i}{f_t} \times 100 = \frac{f_i}{N} \times 100$$

Para isso, foi estabelecida uma correspondência entre as respostas de cada questão, e determinou-se representações gráficas para suas respectivas perguntas, de tal modo que cada resultado fosse representado proporcionalmente e de forma detalhada, facilitando a compreensão da pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro do processo educativo destaca-se o crescente uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) viabilizando disponibilizar o acesso à informação de qualidade atualizada, promover o desenvolvimento de ambientes colaborativos que proporcionem aprendizagem significativa, construção do conhecimento e formação continuada. Carvalho (2010) define as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) como um conjunto de métodos, processos, meios e instrumentos de um ou vários domínios da atividade humana, inferindo-se com isso que tais tecnologias possam ser empregadas de maneiras diferentes e em diversas áreas do conhecimento.

De acordo com Chaves (2004) o objetivo da escola não pode ser esquecido, pois a escola visa à formação e preparo de cidadãos satisfatoriamente familiarizados com o conhecimento básico dos avanços tecnológicos, de forma que estes possam interagir e compreender o processo de criação e integração da tecnologia no âmbito da educação, permitindo um avanço econômico, cultural e tecnológico para o país. Como destaque, a informática está no centro do desenvolvimento tecnológico como mostra Chaves (2004, p. 7):

[...] Devemos nos preocupar com a questão da Informática na Educação porque a evidência disponível, embora não tão ampla e contundente quanto se poderia desejar, demonstra que o contato regrado e orientado da criança com o computador em situação de ensino-aprendizagem contribui positivamente para o aceleração de seu desenvolvimento diz respeito ao raciocínio lógico e formal, à capacidade de pensar com rigor e sistematicidade, à habilidade de inventar ou encontrar soluções para problemas. Mesmo os maiores críticos do uso do computador na educação não ousam negar esse fato.

De acordo com Vianna (2009, p.10) “uma das funções básicas da escola hoje é ajudar o aluno a saber pesquisar, saber procurar informações, saber estudar”. Dessa forma o manuseio e o uso dos recursos tecnológicos devem acontecer de forma criativa e crítica, permitindo a adoção de práticas interdisciplinares que contribuam para a qualificação da educação e a formação do cidadão.

A dispersão da educação a distância deve-se principalmente ao avanço das tecnologias de informação e comunicação, especialmente a Internet. Com a disseminação da internet, a utilização de sistemas de videoconferência, vídeo-aula e softwares educativos podem ser considerados como importantes ferramentas de interação entre o aluno e o professor, destacando-se principalmente os dois primeiros. Nunes (2007, p.2).

Para Moore (apud BELLONI, 2003), a educação a distância é uma relação de diálogo, estrutura e autonomia que requer meios técnicos para mediatizar esta comunicação. Educação a distância é um subconjunto de todos os programas educacionais caracterizados por: grande estrutura, baixo diálogo e grande distância transacional. Ela inclui também a aprendizagem.

Segundo Nunes (2007, p.3), a educação a distância é um método de ensino-aprendizagem onde aluno e professor são separados fisicamente, ou seja, ambos podem apresentar-se em lugares distintos. A internet entra como meio de encurtar a distância, que relacionada com outras formas de preencher esse contato com o professor utilizam-se de: videoconferência, vídeo-aula, material impresso (livros das disciplinas), chat, softwares educativos, tutorias, entre outros.

Como afirma Nunes (2007, p.2) a vídeo-aula caracteriza-se por possibilitar ao aluno uma maior concentração e aceitabilidade ao assistir a aula, dessa forma, uma boa preparação com material digital pertinentes aos conteúdos, bem como, uma boa gravação, onde a figura do professor e os slides são alternados, são importantes para incentivar o aluno no decorrer da aula.

As ferramentas interativas facilitam o processo de ensino-aprendizagem e permite a integração dos usuários das ferramentas. Estes recursos se fazem necessários no ensino à

distância, em virtude do mesmo ser uma modalidade que pode se realizar pelo uso de diferentes meios (correspondência postal ou eletrônica, rádio, televisão, telefone, fax, computador, internet, etc.), técnicas que possibilitem a comunicação e abordagens educacionais e que se baseia tanto na noção de distância física entre o aluno e o professor como na flexibilidade do tempo e na localização do aluno em qualquer espaço (ALMEIDA, 2003). Dessa forma o projeto vigente faz uso da ferramenta web, onde o portal videoteca a ser disponibilizado na internet permitirá o acesso a aulas com temas previamente selecionados, de acordo com os resultados obtidos com a aplicação dos questionários nas escolas da rede pública da região.

A pesquisa foi realizada com cinquenta (50) professores e seiscentos alunos (600) de 6^a a 9^a ano do ensino fundamental e 1^o a 3^o ano do ensino médio de cinco (05) escolas da rede estadual e municipal da cidade de Araguatins resultando em um total de dez (10) professores e cento e vinte (120) alunos por escola.

Foram analisados 50 questionários dos professores para serem relacionados com as respostas dos alunos e identificar as dificuldades quanto ao uso das TIC's, 600 questionários foram aplicados e respondidos pelos alunos do Ensino Médio e fundamental das escolas públicas da cidade de Araguatins – TO. Ao propor o questionário aos alunos e professores, objetivamos que fosse estabelecida uma estimativa dos recursos tecnológicos usados durante o processo de ensino-aprendizagem, analisando também a frequência das aulas e as atividades mais desenvolvidas no laboratório de informática.

Os questionários foram aplicados nas escolas: Escola Estadual Aldinar Gonçalves de Carvalho, Colégio Estadual Osvaldo Franco, Centro de Ensino médio prof^a Antonina Milhomem, Escola Estadual Leônidas Gonçalves Duarte e Escola Municipal Nair Duarte. A seguir serão apresentados os principais pontos investigados através de gráficos.

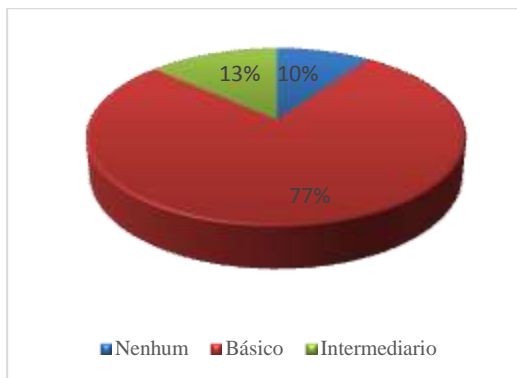


Figura 1- conhecimento sobre informática dos alunos

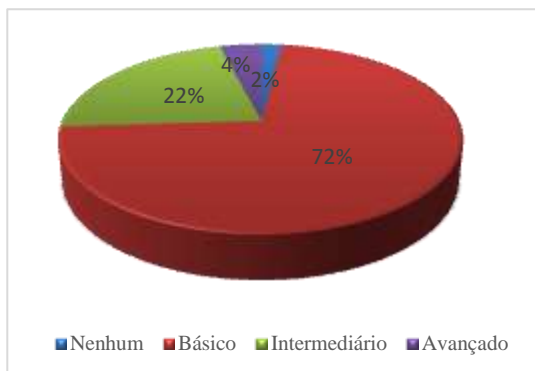


Figura 2 - conhecimentos sobre informática dos professores

Conforme apresentado no gráfico da figura 2, a pesquisa apresenta que dos 50 professores que responderam o questionário 72% afirmaram ter conhecimento básico em relação a informática, seguido por 22% com conhecimento intermediário, 4% com conhecimento avançado e 2% responderam não ter nenhum conhecimento. Em contrapartida o gráfico da figura 1 exhibe que dos 600 alunos que responderam o questionário 77% dos entrevistados possuem conhecimento básico sobre informática, seguido por 13% com conhecimento intermediário e ainda 10% responderam não ter nenhum conhecimento referente à informática. Com base nos resultados obtidos verifica-se que o conhecimento básico de informática ainda é problema para uma quantidade considerável de alunos, o equivalente a 60 dos entrevistados. Considerando que uma minoria tem acesso a computador com frequência, isto é visível desde o ambiente escolar, onde a quantidade de computadores funcionando no laboratório é inferior a de alunos na turma, resultando a não ocorrência de aulas no laboratório. Com base nisto, os alunos

foram indagados quanto ao uso das tecnologias presente no ambiente escolar, principalmente o Linux Educacional.

Com base nas respostas, verifica-se que 78% dos alunos não usam o Linux Educacional, principalmente por não terem o conhecimento necessário para usá-lo e a grande maioria não frequenta o laboratório de informática da unidade escolar e não possui instrumentos como o computador, e os que possuem não recebem orientação adequada de como utilizá-lo para sua aprendizagem, pois o utilizam apenas como forma de entretenimento.

De acordo com as respostas quanto as dificuldades no uso do Linux Educacional, constatou-se que dos 22% que fazem uso do Linux Educacional, somente 14% responderam que não possuem dificuldade quanto ao uso do sistema operacional. Sendo que 86% dos alunos afirmaram ter dificuldades, onde a maioria desconhece o sistema operacional. Na sequência os alunos foram questionados quanto à frequência das aulas no laboratório, pois este sistema está instalado em todas as máquinas da unidade escolar.

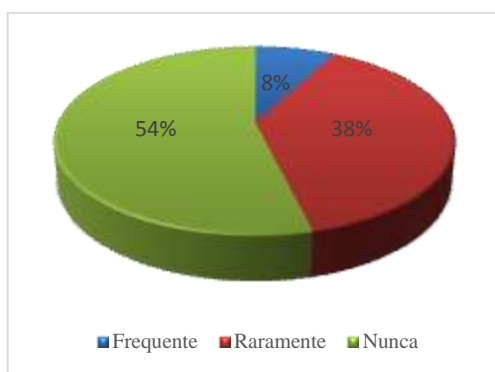


Figura 3 - frequências das aulas no laboratório de informática - alunos

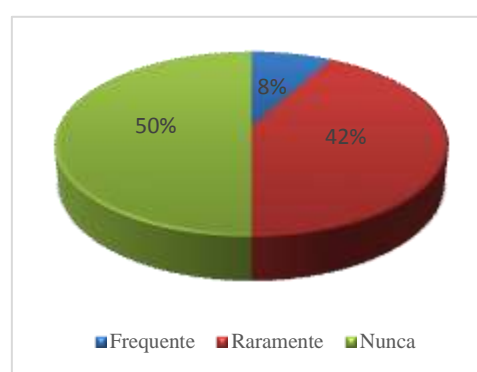


Figura 4 - frequências das aulas ministradas no laboratório de informática professores

Conforme apresentado no gráfico da figura 3. A pesquisa mostrou que somente 8% dos alunos que responderam os questionários vão ao laboratório de informática frequentemente, seguido por 38% que raramente frequenta o laboratório e ainda 54% responderam que nunca utilizaram o laboratório de informática. Com base nos resultados obtidos verifica-se que mais da metade dos alunos não realizaram nenhuma atividade no laboratório. Para comprovar a situação das aulas no laboratório de informática os professores foram questionados quanto a frequência das aulas ministradas no laboratório, de acordo com o gráfico da figura 4, 42% dos professores raramente realiza aulas no laboratório, acompanhado por 50% que nunca ministraram aulas no laboratório e por fim 8% responderam que realizam frequentemente aulas no laboratório de informática.

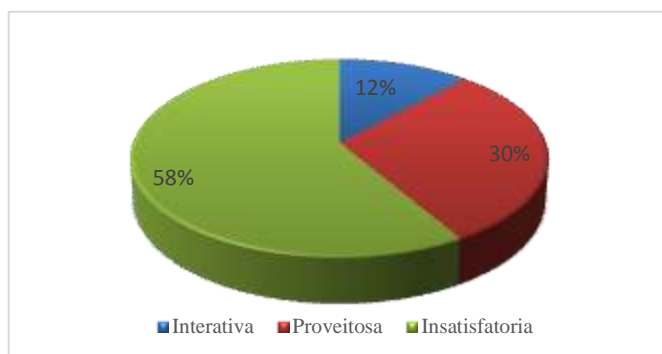


Figura 5 - avaliações das aulas no laboratório de informática

De acordo com o gráfico da figura 5, dos 600 alunos que responderam o questionário 58% consideram a aula no laboratório insatisfatória, sendo que destes, 257 escolheram essa opção por não fazer uso de nenhum recurso da escola, mas cabe ressaltar que 74% dos professores afirmaram que não realizam nenhuma atividade interdisciplinar no laboratório, já os 26% restantes utilizam dos meios tecnológicos para ministrar algumas aulas. Na sequência 30% dos alunos afirmaram que a aula é proveitosa, e somente 12% responderam que a aula no laboratório de informática é interativa. Na sequência os alunos e professores foram questionados quanto ao uso dos recursos tecnológicos presentes no ambiente escolar.

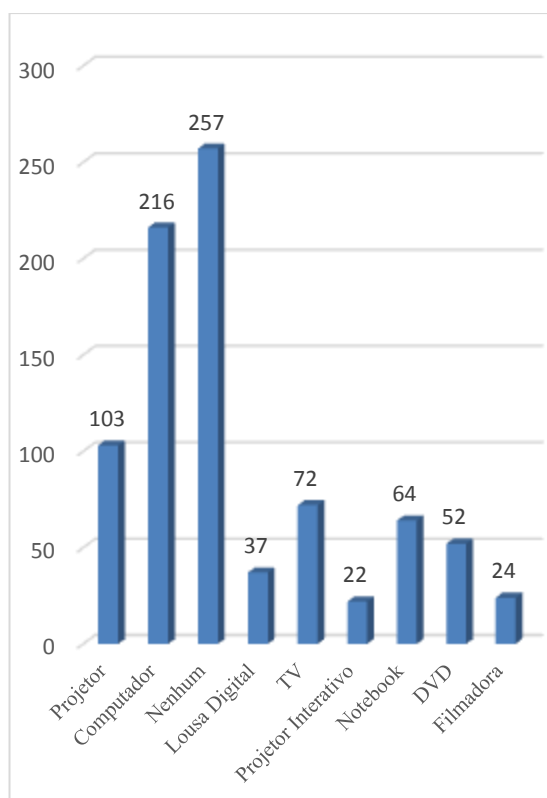


Figura 6 - uso dos recursos tecnológicos existentes na escola pelos alunos

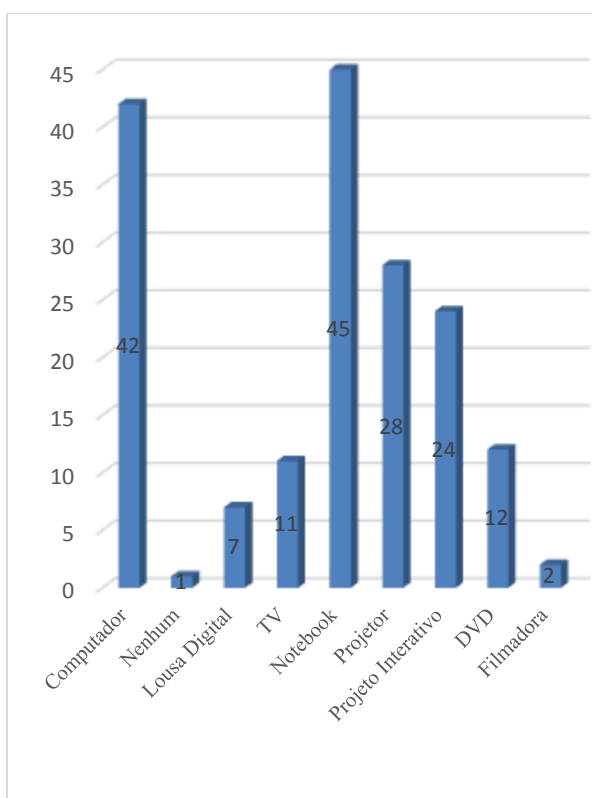


Figura 7 - uso dos recursos tecnológicos nas aulas pelos professores

Segundo o gráfico da figura 7, onde a questão permitia marcar mais de uma opção o recurso tecnológico mais usado pelos professores durante as aulas é o notebook com 45 docentes, seguido por 42 que apresentaram o computador em segundo lugar, o projetor recebeu o terceiro lugar com 28 professores, na sequência o projetor interativo com 24 e somente um docente respondeu que não utiliza nenhum recurso tecnológico durante as aulas.

Com base no gráfico da figura 6, é perceptível que os alunos marcaram mais de um recurso conforme foi solicitado na pergunta, dessa forma verifica-se que 257 dos alunos não usam nenhum recurso tecnológico existente na escola, seguidos por 216 que destacaram o computador como o recurso mais usado, o projetor recebeu o terceiro lugar com 103 alunos.

A escola deve encontrar uma maneira de utilizar essas tecnologias a seu favor e se possível incluí-las em seu currículo educacional, dessa forma o aluno teria a oportunidade de buscar conhecimentos além da sala de aula, e com incentivo do professor. Na sequência os alunos foram questionados quanto às atividades realizadas no laboratório.

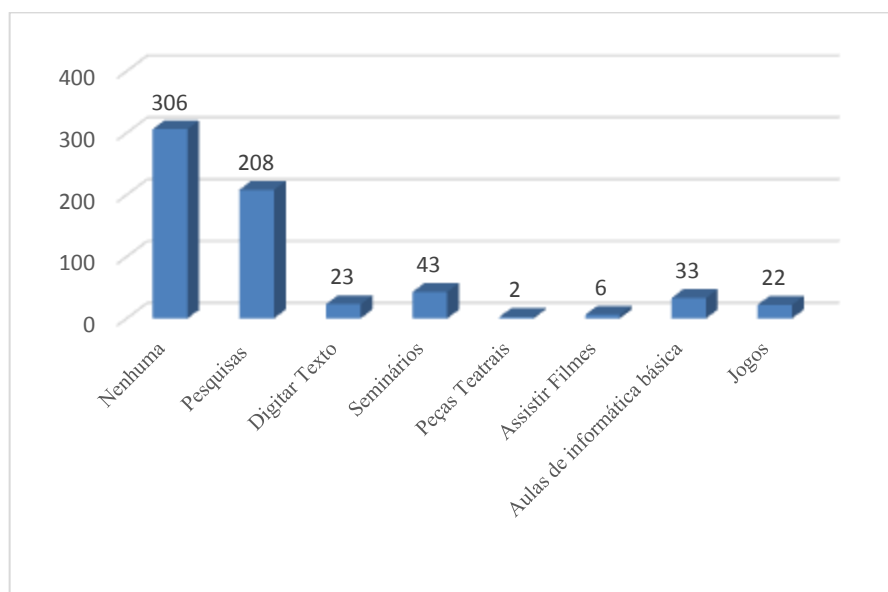


Figura 8 - atividades mais desenvolvidas no laboratório de informática

O gráfico da figura 8 apresenta as respostas dos alunos quanto as atividades mais desenvolvidas no laboratório de informática, sendo que foi permitido marcar mais de uma opção. Através da representação gráfica é perceptível que 306 alunos afirmaram que não realizam nenhuma atividade no laboratório, seguidos por 208 que responderam realizar pesquisas relacionadas aos trabalhos passados pelo professor, e 43 afirmam que usam o laboratório para realizar seminários, 33 alunos afirmam ter aulas de informática básica no laboratório.

6. CONCLUSÕES

De acordo com a realização dessa pesquisa, pode-se concluir que o uso da tecnologia tem contribuído, em grande parte para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. A inclusão digital, nas escolas públicas, tem mostrado um grande avanço quanto as expectativas da sociedade, pois o aluno, a partir do momento que teve seu primeiro contato como o computador, assim como outros recursos tecnológicos, vem tendo facilidade em enfrentar alguns desafios do cotidiano principalmente no âmbito escolar.

Os resultados obtidos revelaram que, o computador, é o recurso mais utilizado pelos alunos no ambiente escolar e o notebook é o recurso mais utilizado pelos professores. Sendo que os alunos e professores apresentam muitas dificuldades quanto ao uso das TIC's na educação, acentuando-se principalmente a falta de conhecimentos em relação aos recursos tecnológicos existentes no meio escolar, como o Linux Educacional e seus aplicativos, isto mostra que a escola atual além de inserir essas novas tecnologias dentro do âmbito educacional, tem de proporcionar capacitação adequada para que alunos e professores possam estar aptos para usar os recursos tecnológicos.

O foco principal é fazer com que alunos e professores não tenham dificuldade quanto ao uso dos recursos tecnológicos existentes na unidade escolar, nesse sentido percebe-se que a utilização de artifícios tecnológicos pela escola deve ser evidenciada e explorada por todos os sujeitos envolvidos no processo escolar. Foi possível perceber também que, quanto mais familiaridade os professores possuem com relação aos recursos tecnológicos, mais eles conseguem envolver os estudantes com o aprendizado, e suas aulas se tornam mais interativas e diversificadas.



REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, M. (Org.). **Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 201-15.

BARROS, Aidil e LEHFELD, Neide. **Projeto de Pesquisa: Propostas Metodológicas**. Petrópolis: Vozes, 1990. 102p.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

CARVALHO, F. C. A.; IVANOFF, G. B. **Tecnologias que educam: ensinar e aprender com tecnologias da informação e comunicação**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

CHAVES, Eduardo O C. **O Computador na Educação**. Disponível em: http://www.ich.pucminas.br/pged/db/wq/wq1/local/ec_funteve.htm. Acesso em 26/03/2014.

NUNES, THIAGO S. et al., **Educação a distância para o ensino Superior** In: VII COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTION UNIVERSITÁRIA EN AMÉRICA DEL SUR. 2007. Mar del Plata, Argentina. Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

VIANNA, F. D. **A era tecnológica exige nova educação**. Revista Mundo Jovem. Porto Alegre, n 396, p.10, maio 2009.